



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.07.2003 Bulletin 2003/28

(51) Int Cl.7: H04Q 7/22

(21) Numéro de dépôt: 02292806.3

(22) Date de dépôt: 12.11.2002

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Pinault, Francis
92270 Bois-Colombes (FR)

(74) Mandataire: Sciaux, Edmond
Compagnie Financière Alcatel
Département de Propriété Industrielle,
5, rue Noel Pons
92734 Nanterre Cedex (FR)

(30) Priorité: 03.01.2002 FR 0200038

(71) Demandeur: ALCATEL
75008 Paris (FR)

(54) Procédé de gestion de messages téléphoniques de type SMS dans un réseau de télécommunications

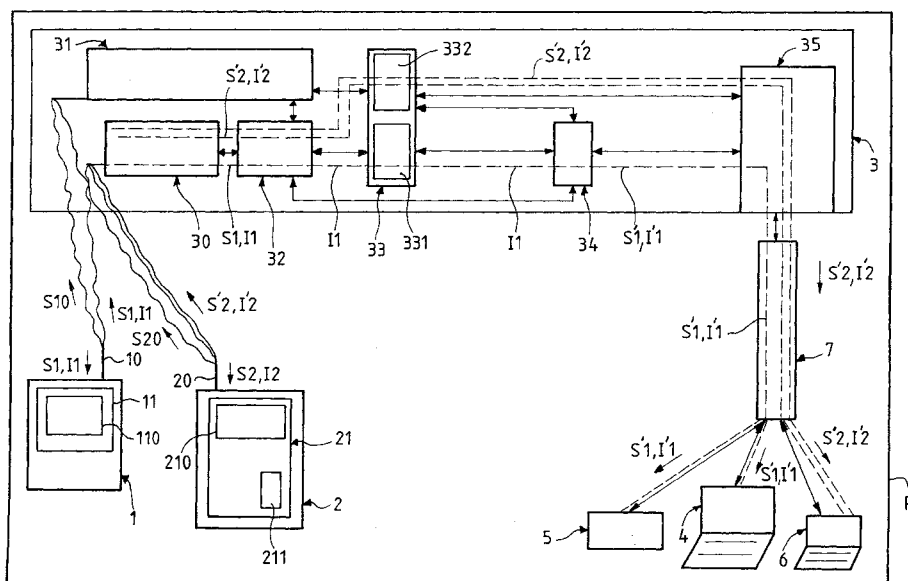
(57) La présente invention concerne un procédé de gestion de messages téléphoniques de type SMS dans un réseau de télécommunication (R) ainsi que sa mise en oeuvre. Le procédé comprend une étape de réception d'un message téléphonique de type SMS (S1, S2) comprenant des informations (I1, I2) par un terminal téléphonique (1, 2) dudit réseau et est caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes:

- une étape de renvoi desdites informations (I1, I'2) à un serveur (3) dudit réseau de télécommunication,
- une étape d'identification dudit terminal téléphoni-

que,

et en ce qu'il comporte en outre les étapes suivantes successives :

- une étape de stockage desdites informations (I1, I'2) dans une mémoire (331, 332) dudit serveur associée audit terminal téléphonique,
- une étape d'envoi desdites informations stockées (I1, I'2) à un équipement de traitement de données (4, 5, 6) dudit réseau de télécommunication et sélectionné en fonction dudit terminal téléphonique.



Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des télécommunications. Plus spécifiquement, elle concerne un procédé de gestion de messages téléphoniques de type SMS dans un réseau de télécommunication.

[0002] De manière connue, certains terminaux téléphoniques tels que les téléphones mobiles de type GSM (Global System for Mobile communications en anglais) peuvent recevoir des messages textuels tels que les courts messages radiotéléphoniques SMS (Short Message Service en anglais) définis au niveau européen par l'ETSI (European Télécommunication Standards Institute en anglais) et repris plus largement par exemple par l'ITU (International Télécommunication Union en anglais).

[0003] Actuellement, afin de conserver le message reçu pour une utilisation ultérieure, ce message est stocké au sein du terminal téléphonique récepteur par exemple, s'il s'agit d'un terminal GSM, dans la carte SIM (Subscriber Identity Module en anglais) qui possède une mémoire de capacité réduite. Les possibilités de stockage de plusieurs messages sont donc très limitées même si sur certains terminaux, il est possible de les stocker sur mémoire interne au terminal mais elle-même de taille limitée.

[0004] En outre, se développent de plus en plus des messages téléphoniques de format de type SMS et porteurs d'informations multimédia comme de la musique ou du graphique ou même de fichiers attachés. De tels messages, transmis par liaisons radios ou par d'autres types de liaisons téléphoniques, occupent encore davantage d'espace mémoire renforçant ainsi les problèmes de stockage.

[0005] L'invention a pour objet de rendre possible le stockage du contenu de plusieurs messages téléphoniques de type SMS reçus par un terminal téléphonique.

[0006] L'invention a également pour objet de rendre accessible le contenu d'un message téléphonique de type SMS par un autre équipement que le terminal téléphonique récepteur du message.

[0007] Aussi, la présente invention présente un procédé de gestion de messages téléphoniques de type SMS dans un réseau de télécommunication, ledit procédé comprenant une étape de réception d'un message téléphonique de type SMS comprenant des informations par un terminal téléphonique dudit réseau :

caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- une étape de renvoi desdites informations à un serveur dudit réseau de télécommunication,
- une étape d'identification dudit terminal téléphonique,

et en ce qu'il comporte en outre les étapes suivantes successives :

- une étape de stockage desdites informations dans une mémoire dudit serveur associée audit terminal téléphonique,
- une étape d'envoi desdites informations stockées à un équipement de traitement de données dudit réseau de télécommunication et sélectionné en fonction dudit terminal téléphonique.

[0008] Le réseau de télécommunication offrant le service de téléphonie peut être privé, par exemple de type RPIS (Réseau Privé à Intégration de Services) et destiné par exemple à une entreprise, à un groupe d'entreprises et à leurs visiteurs dûment déclarés, ou loués à des abonnés. Le réseau privé peut en outre être local de type LAN (Local Area Network en anglais) c'est-à-dire circonscrit à une zone.

[0009] Le procédé selon l'invention permet le stockage des informations de chaque message téléphonique de type SMS reçu par un terminal téléphonique au sein de la mémoire qui lui est associée dans le serveur selon l'invention.

[0010] Un message téléphonique de type SMS selon l'invention contient des informations qui sont les données utiles correspondant au contenu à transmettre (texte, icône, image et/ou son, englobés ou non dans un fichier attaché) et éventuellement également des données de contrôle assurant la transmission correcte du message et par exemple sa sécurisation. Les informations renvoyées comme les informations stockées selon l'invention sont par exemple les données utiles du message téléphonique de type SMS.

[0011] L'étape de renvoi des informations reçues au serveur peut être initiée par l'utilisateur du terminal téléphonique recevant le message ou par le serveur par exemple interrogeant régulièrement le terminal. L'étape de renvoi peut, par exemple, être réalisée à partir d'applications développées dans le cadre du GSM comme l'application SATK (Sim Application Tool Kit en anglais), cette dernière permettant de présenter un menu spécifique indépendant du terminal et permettant à l'utilisateur d'effectuer une action de renvoi du message téléphonique.

[0012] L'étape d'identification selon l'invention du terminal téléphonique permet d'identifier le propriétaire ou utilisateur principal du terminal par exemple, pour un téléphone cellulaire, par l'outil CLIP (Calling Line Identification Presentation en anglais). Cette étape d'identification peut être réalisée par exemple en découvrant des informations propres au contenu du message de type SMS et portant l'identification de l'émetteur ou par examen d'un message de signalisation envoyé par le terminal et distinct du message de type SMS.

[0013] L'étape d'identification réalisée, il est possible de sélectionner le ou les équipements de traitement de données (assistants numériques personnels, ordinateurs...) rattachés à ce propriétaire ou utilisateur principal et auxquels seront envoyés les informations préalablement stockées. Par ailleurs, la sélection de l'équipe-

ment peut aussi être implicite.

[0014] Ainsi, le procédé selon l'invention augmente la capacité de gestion de la mobilité des membres du réseau de télécommunication pour un coût modéré de transmission des informations.

[0015] Le procédé selon l'invention permet en outre d'attribuer la gestion d'informations confidentielles au serveur au lieu du terminal téléphonique.

[0016] L'étape d'envoi des informations stockées peut être initiée par l'utilisateur de l'équipement de traitement de données par exemple par téléchargement des informations stockées sous forme d'une page « Web », via le réseau Internet ou un réseau de type Intranet inclus dans le réseau de télécommunication selon l'invention.

[0017] Un système d'accusé réception peut également être mis en place, le serveur et/ou l'équipement de traitement de données indiquant au terminal téléphonique l'un que le stockage a bien été effectué, l'autre que les informations ont été reçues, respectivement.

[0018] Avantageusement, le procédé selon l'invention peut comprendre une étape de création d'un courrier électronique incluant les informations destinées à l'équipement de traitement de données.

[0019] Cette étape de création d'un courrier électronique peut être réalisée au sein du terminal téléphonique, avant l'étape de renvoi, ou après l'étape de stockage, par exemple au sein du serveur selon l'invention. Le courrier créé peut être ensuite géré par une application dédiée courrier électronique standard par exemple « LOTUS DOMINO » et « OUTLOOK » (marques déposées) ou propriétaire du serveur.

[0020] Le terme courrier électronique désigne des données qui sont susceptibles d'être transmises, par exemple, par le serveur selon un protocole de type IP (Internet Protocol en anglais) ou, par exemple, par le terminal selon l'invention de type téléphone cellulaire à l'aide d'une passerelle WAP (Wireless Application Protocol en anglais). Le courrier électronique peut être de type texte et/ou voix et contenir des fichiers attachés. Il présente notamment l'intérêt de dater l'envoi du message téléphonique de type SMS et permet d'ajouter des données supplémentaires.

[0021] De préférence, le procédé selon l'invention peut comprendre une étape d'analyse des informations renvoyées afin d'identifier leur nature (format message téléphonique de type SMS ou courrier électronique, type et nombre de données utiles et de données de contrôle...).

[0022] L'invention propose aussi un serveur du réseau de télécommunication pour la mise en oeuvre du procédé décrit précédemment **caractérisé en qu'il** comprend :

- des moyens de réception des informations de messages téléphoniques de type SMS,
- des moyens d'identification de terminaux téléphoniques,

- ladite mémoire associée audit terminal téléphonique,
- des moyens d'envoi des informations de messages téléphoniques de type SMS.

[0023] Avantageusement, le serveur peut comprendre des moyens de création de courriers électroniques contenant des informations de messages téléphoniques de type SMS.

[0024] De préférence, le serveur peut comprendre des moyens d'analyse des informations de messages téléphoniques de type SMS.

[0025] Dans un mode de réalisation préféré, la mémoire associée du serveur est temporaire.

[0026] De cette façon, la mémoire peut par exemple être associée successivement à des terminaux distincts. Par ailleurs, la mémoire peut présenter certaines caractéristiques connues d'une mémoire (mémoire active, adressable...). A titre d'exemple, la mémoire peut être de type DRAM (Dynamic Random Access Memory en anglais).

[0027] L'invention propose également un terminal téléphonique du réseau télécommunication pour la mise en oeuvre du procédé décrit précédemment, le terminal comprenant des moyens de réception de messages téléphoniques de type SMS, **caractérisé en qu'il** comprend des moyens de gestion des informations des messages téléphoniques de type SMS et des moyens d'envoi des informations de messages téléphoniques de type SMS.

[0028] Les moyens de gestion peuvent comprendre par exemple un menu de présentation indiquant à l'utilisateur les possibilités offertes de gestion de messages téléphoniques de type SMS : conservation dans la mémoire avant renvoi, suppression du message, demande d'accusé réception, sélection des informations à renvoyer, format des informations renvoyées, présélection des équipements de traitement de données destinataires...

[0029] Dans un mode de réalisation de l'invention, les moyens de gestion comprennent des moyens de conversion du message téléphonique de type SMS en un courrier électronique contenant par exemple les données utiles et d'autres informations ajoutées (date de réception, nom de l'émetteur du message...).

[0030] Le terminal peut être une station ou un téléphone mobile ou fixe car même si le standard SMS a été défini pour des applications mobiles, il peut être utilisé pour des applications qui concerneraient des terminaux téléphoniques fixes et/ou raccordés au réseau de télécommunication de l'invention par d'autres moyens qu'un réseau cellulaire.

[0031] De préférence, le terminal selon l'invention peut être choisi parmi les terminaux mobiles tels que les téléphones de type GSM, DECT (Digital European Cordless Telecommunications en anglais), PCS (Personal Communication Services en anglais) ou UMTS (Universal Mobile Telecommunications System en anglais).

[0032] Les caractéristiques et objets de la présente invention ressortiront de la description détaillée donnée ci-après en regard de la figure annexée, présentée à titre illustratif et nullement limitatif.

[0033] La figure unique représente le schéma synoptique d'un exemple de mise en oeuvre préférée du procédé selon l'invention de gestion de messages téléphoniques de type SMS dans un réseau de télécommunication.

[0034] La figure unique présente ainsi un réseau de télécommunication R qui est un réseau local d'entreprise offrant un service de radiotéléphonie de type GSM entre téléphones GSM 1, 2. Le réseau R offre également un service de radiomessagerie permettant la transmission de messages radiotéléphoniques SMS entre les téléphones GSM ainsi qu'un service de gestion de messages radiotéléphoniques permettant la transmission des informations des messages SMS à des équipements de traitement de données tels que des ordinateurs 4 et des assistants numériques personnels de type tablette 5 ou ordinateur de poche 6. Ces équipements 4, 5, 6 sont connectés à un réseau Intranet inclus dans le réseau R, de façon à recevoir des courriers électroniques ou à télécharger des pages « Web » par des liaisons 7 de type IP.

[0035] Le réseau R comprend en outre un serveur 3 qui joue le rôle d'intermédiaire entre les téléphones GSM émetteurs d'informations de messages SMS et les équipements 4, 5, 6 destinataires.

[0036] Chaque téléphone GSM 1, 2 comprend :

- une antenne 10, 20 capable de recevoir des appels et des messages SMS et de renvoyer ces messages SMS ou au moins les données utiles de ces messages SMS,
- des moyens de gestion 11, 21 des informations de messages SMS incluant un menu de présentation des possibilités offertes 110, 210.

[0037] Certains téléphones GSM 2 peuvent être connectés au réseau Intranet par le WAP et aussi comprendre des moyens de conversion du message téléphonique de type SMS en un courrier électronique contenant les informations du message SMS et en particulier les données utiles.

[0038] Le serveur 3 comprend :

- des moyens de réception 30 des informations de messages SMS,
- des moyens d'identification 31 de type CLIP des téléphones GSM 1, 2 du réseau R renvoyant les informations des messages SMS reçus,
- des moyens d'analyse 32 des informations renvoyées,
- un espace mémoire 33 comprenant des mémoires par exemple temporaires 331, 332 et chacune associées à un téléphone GSM 1, 2 et stockant toutes ou une partie des informations renvoyées et analysées,

sées,

- des moyens de création 34 de courriers électroniques contenant les informations stockées,
- des moyens d'envoi 35 des informations stockées par exemple sous forme de courrier électronique.

[0039] Décrivons maintenant le chemin (en traits pointillés sur la figure) et l'évolution de deux messages radiotéléphoniques SMS par exemple de type texte S1, S2 respectivement reçus par les téléphones GSM 1, 2.

[0040] Chaque message SMS S1, S2 comprend notamment les informations telles que les données utiles I₁, I₂ (informations commerciales, économiques, informations relatives à la sécurité d'un travailleur isolé...).

[0041] Le message SMS S1 reçu est géré par des moyens de gestion 11. Le menu de présentation 110, permet de choisir de renvoyer le message SMS tel quel au serveur 3 et par exemple de présélectionner la tablette 4 et l'ordinateur 5 appartenant au propriétaire ou utilisateur du téléphone GSM 1 et destinés à exploiter les données utiles I₁.

[0042] Ensuite, les moyens de réception 30 reçoivent le message S1 et parallèlement les moyens d'identification 31 reçoivent et identifient le téléphone GSM 1 qui émet un message de signalisation S10 indiquant notamment le renvoi du SMS S1. Ces moyens 31 déduisent alors les équipements destinataires présélectionnés 4, 5 et déterminent la mémoire associée de stockage 331.

[0043] En outre, les moyens d'analyse 32 scrutent le message SMS S1 et filtrent les informations superflues et, conjointement avec les moyens 31, envoient les données utiles I₁ à stocker dans la mémoire 331.

[0044] Ensuite, les données utiles stockées I₁ sont converties par les moyens 34 fournissant sous un format spécifique les données utiles I'₁ qui sont transmises dans un courrier électronique S'1, via les moyens 35 et la liaison 7, à la tablette 4 et à l'ordinateur 5, successivement ou parallèlement.

[0045] Le message SMS S2 reçu est géré par des moyens de gestion 21. Le menu de présentation 210 dirige le message SMS S2 vers les moyens de création d'un message électronique 211 convertissant le message SMS S2 en un courrier électronique S'2 contenant notamment sous un format spécifique les données utiles I'₂. Le menu 210 permet aussi de demander un accusé réception de la part de l'ordinateur de poche destinataire 6.

[0046] Ensuite, les moyens de réception 30 reçoivent le courrier électronique S'2 et parallèlement les moyens d'identification 31 reçoivent et identifient le téléphone GSM 2 émettant un message de signalisation S20 indiquant notamment l'envoi du courrier électronique S'2. Ces moyens 31 localisent aussi l'ordinateur de poche 6 et la mémoire associée de stockage 332.

[0047] En outre, les moyens d'analyse 32 reconnaissent le courrier S'2 et le format des informations renvoyées et, en combinaison avec les moyens 31, les envoient dans la mémoire de stockage 332.

[0048] Ce courrier électronique S'2 contenant les données utiles l'2 est dirigé ensuite via les moyens 35 et la liaison 7 à l'ordinateur de poche 6. Dès réception, ce dernier crée l'accusé réception demandé.

[0049] Bien entendu, la description qui précède a été donnée à titre purement illustratif. On pourra sans sortir du cadre de l'invention remplacer tout moyen par un moyen équivalent.

[0050] Le réseau de télécommunication pouvant offrir plusieurs services de téléphonie, certains terminaux téléphoniques selon l'invention peuvent être mobiles et d'autres fixes.

[0051] Des mémoires de stockage selon l'invention peuvent aussi bien être permanentes.

[0052] Le serveur selon l'invention peut décider des courriers électroniques prioritaires tout comme le serveur peut permettre l'interrogation à distance ou le téléchargement des informations stockées par un équipement ayant un accès autorisé à la mémoire de stockage.

Revendications

1. Procédé de gestion de messages téléphoniques de type SMS dans un réseau de télécommunication (R), ledit procédé comprenant une étape de réception d'un message téléphonique de type SMS (S1, S2) comprenant des informations (l1, l2) par un terminal téléphonique (1, 2) dudit réseau, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes:

- une étape de renvoi desdites informations (l1, l'2) à un serveur (3) dudit réseau de télécommunication,
- une étape d'identification dudit terminal téléphonique,

et en ce qu'il comporte en outre les étapes suivantes successives :

- une étape de stockage desdites informations (l1, l'2) dans une mémoire (331, 332) dudit serveur associée audit terminal téléphonique,
- une étape d'envoi desdites informations stockées (l1, l'2) à un équipement de traitement de données (4, 5, 6) dudit réseau de télécommunication et sélectionné en fonction dudit terminal téléphonique.

2. Procédé selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comprend une étape de création d'un courrier électronique (S'1, S'2) incluant les informations (l'1, l'2) destinées audit équipement de traitement de données (4, 5, 6).

3. Procédé selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comprend une étape d'analyse des informa-

tions renvoyées (l1, l'2).

4. Serveur (3) dudit réseau de télécommunication (R) pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en qu'il** comprend :

- des moyens de réception (30) des informations de messages téléphoniques de type SMS,
- des moyens d'identification (31) de terminaux téléphoniques,
- ladite mémoire (331, 332) associée audit terminal téléphonique,
- des moyens d'envoi (35) des informations de messages téléphoniques de type SMS.

5. Serveur (3) selon la revendication 4 caractérisé en qu'il comprend des moyens de création (34) de courriers électroniques contenant des informations de messages téléphoniques de type SMS.

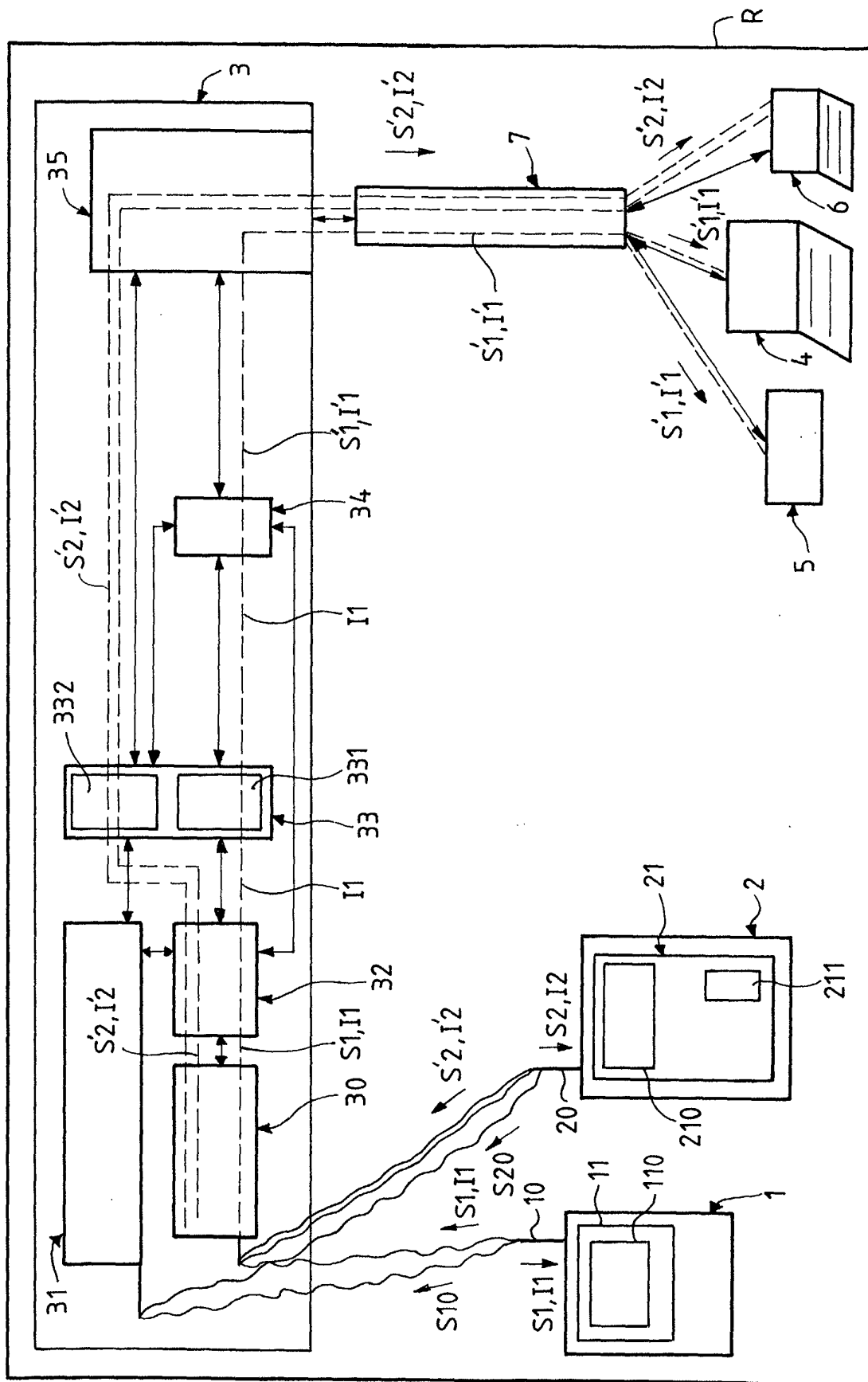
6. Serveur (3) selon la revendication 4 caractérisé en qu'il comprend des moyens d'analyse (32) des informations de messages téléphoniques de type SMS.

7. Serveur (3) selon la revendication 4, caractérisé en que ladite mémoire associée (331, 332) est temporaire.

8. Terminal téléphonique (1, 2) dudit réseau de télécommunication (R) pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 3, ledit terminal comprenant des moyens de réception (10, 20) de messages téléphoniques de type SMS **caractérisé en qu'il** comprend des moyens de gestion (21) des informations de messages téléphoniques de type SMS et des moyens de renvoi (10, 20) des informations de messages téléphoniques de type SMS.

9. Terminal téléphonique (2) selon la revendication 8 caractérisé en que lesdits moyens de gestion (21) comprennent des moyens de conversion (211) du message téléphonique de type SMS en un courrier électronique.

10. Terminal téléphonique (1, 2) selon la revendication 8, caractérisé en qu'il est choisi parmi les terminaux mobiles.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 2806

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	DE 100 61 452 A (GRUNDIG AG) 19 avril 2001 (2001-04-19) * le document en entier * ---	1-10	H04Q7/22
A	US 6 125 281 A (HUBER ROLF ET AL) 26 septembre 2000 (2000-09-26) * abrégé * * revendications 1,12 * ---	1-10	
A	EP 1 158 818 A (BALLY WULFF AUTOMATEN GMBH) 28 novembre 2001 (2001-11-28) * le document en entier * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			H04Q
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 9 avril 2003	Examineur Dionisi, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 2806

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-04-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10061452 A	19-04-2001	DE 10061452 A1	19-04-2001
		EP 1213921 A2	12-06-2002
US 6125281 A	26-09-2000	AU 6214998 A	25-08-1998
		WO 9834422 A2	06-08-1998
		EP 0956719 A2	17-11-1999
		JP 2001509981 T	24-07-2001
		US 6078820 A	20-06-2000
EP 1158818 A	28-11-2001	DE 10034700 A1	22-11-2001
		EP 1158818 A2	28-11-2001

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82